

О ГУМАНИТАРНОМ ПОТЕНЦИАЛЕ ФИЛОСОФСКО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО СИНТЕЗА

Мороз В.В.

Курский государственный университет, г. Курск

Гуманизация образования предполагает выявление связей и взаимодействий учебных дисциплин с общечеловеческой культурой, создание определенной «культурной ауры» вокруг предмета изучения, а также его философское осмысление. Целью предлагаемой работы является раскрытие потенциала философско-математического синтеза в процессе гуманизации математического знания.

Исходя из этимологии слова «синтез» и трактовки этого термина в философии и науке, мы понимаем философско-математический синтез как особый тип философско-математического взаимодействия, в котором философия и математика участвуют в построении целостной картины действительности, способствуя тем самым более глубокому проникновению вглубь явлений, расширению границ мировосприятия и выработке цельного мировоззрения [1].

Вычленение и актуализация гуманитарного потенциала математики реализуется в различных направлениях ее гуманитаризации. Выделим из них наиболее перспективные в плане выявления потенциала философско-математического синтеза в контексте гуманизации математического знания.

1. Рассмотрение математики как феномена культуры.

В данном направлении речь идет в первую очередь о попытках увидеть в математике не просто мощный аппарат для разрешения пусть и весьма значимых, но все же прикладных проблем, но и нечто большее, включенное, вписанное в общекультурный контекст человеческой деятельности. Такой подход предполагает рассмотрение математики в тесной взаимосвязи с религией, искусством, философией и даже организацией общественной жизни.

Обширный материал для видения математики в избранном ракурсе предлагает философско-математический синтез, основные формы которого образуют линию специфического понимания взаимодействия философии и математики на протяжении всей истории европейской и русской мысли. Каждая из форм погружена в социокультурную ситуацию своего времени и в определенной степени отражает дух эпохи.

Так, в пифагорейско-платонической трактовки взаимосвязи философии и математики проявились основные культурные доминанты античности, а именно: вера в способность человеческого разума постичь тайны природы, видение мира как структурированного целого – космоса, который есть одновременно порядок и гармония, понимание красоты как целостности, соразмерности (пропорциональности), упорядоченности.

Вариант философско-математического синтеза, предложенный Николаем Кузанским, отражает своеобразное сочетание философских идей античности и христианского миропонимания, что является характерной чертой ренессансной эпохи. В важнейшем труде мыслителя «Об ученом незнании» явно выражен синтез средневекового символизма и платоновской трактовки природы математических объектов и места математики в процессе познания истины [3].

Русская версия философско-математического синтеза представляет попытку преодолеть разрыв в мирозерцании, раздробленность в познании, проложить пути к формированию цельного мировоззрения, тем самым выражая духовные устремления, преобладавшие в отечественной культуре на рубеже XIX–XX столетий.

В целях гуманитаризации математического образования видится целесообразным изменить стиль изложения дисциплин математического цикла, т. е. изучение определенных разделов провести через погружение математического материала в историко-философскую и социокультурную атмосферу, проследить влияние философских концепций соответствующих эпох на становление математических теорий. Интересно привлечь математические образы для характеристики мировоззренческого фона того периода истории, в процессе которого они сложились. Пути подобного изложения математики намечены А.Ф. Лосевым в книге «Хаос и структура» [2]. Нет сомнения, что продолжение и развитие лосевских начинаний благотворно повлияет на раскрытие гуманитарной составляющей математического знания.

2. Создание и использование математических моделей для исследования разнообразных аспектов реальности.

Как правило, математические модели используются для изучения природных образований и прогнозирования процессов в биосфере. Однако различные варианты философско-математического синтеза предлагают специфическое моделирование в области философии, демонстрируя «многоликость» математики в ее практических применениях. Специфика математического моделирования в рассмотрении философских проблем состоит в том, что в этом случае исследователь не придумывает новых математических построений, а берет уже существующую математическую структуру и дает ей новую неожиданную экспликацию в системе философских категорий. Предметная область обогащается идущими от математики новыми идеями, которые проясняют философскую мысль и даже порождают новое видение реальности.

Так, используя математические образы многоугольника и круга и учитывая их динамику, Николай Кузанский проясняет мысль, что «ученое незнание» есть процесс восхождения к истине путем неперестанного углубления понятий о ней, никогда не завершающийся. Человеческий ум несоизмерим с Божественным бытием, подобно тому, как мера многоугольника никогда не сравнивается с мерой круга. Вписанный многоугольник, стремящийся совпасть в кругом – символ «ученого незнания», то есть осознания структурной диспропорции между конечным человеческим разумом («мерой прямоугольника») и бесконечностью («мерой круга»), в которую он включен и к которой стремится [3].

Математические результаты из области геометрии и теории точечных множеств истолковываются П.А. Флоренским как аргументы в пользу онтологического превосходства иконы над светской живописью. Применение теории вероятностей к истории позволяет мыслителю сделать вывод, что вероятность в историческом исследовании является исходным понятием, а теория вероятностей представляет собой математическую фиксацию сущности исторического времени. Понятие «фокуса», используемое в геометрической оптике, помогает Флоренскому раскрыть идею об «орудийной» природе сознания и разума, изложенную им в работах «Homofaber» и «Продолжение наших чувств» [4]. Работа «Мнимости в геометрии» прекрасно демонстрирует плодотворность мысли философа о том, что математика и естествознание не являются самодостаточными, замкнутыми в себе специальностями, а составляют органическую часть всего комплекса духовной культуры [5].

Рассмотрение различных вариантов философско-математического синтеза в рамках изучения математики студентами гуманитарных специальностей внесет свой вклад в формирование у гуманитариев полноценного образа математики как одного из интереснейших и ценнейших феноменов духовной культуры человечества и подчеркнет важность математических знаний для профессионального освоения гуманитарной культуры [6, 7].

Литература

1. Мороз, В.В. Философско-математический синтез: опыт историко-математической рефлексии / В.В. Мороз. – М.: Изд-во МГУ, 2005. – 307 с.
2. Лосев, А.Ф. Хаос и Структура / А.Ф. Лосев. – М.: Мысль, 1997. – 831 с.
3. Кузанский, Н. Об ученом незнании / Н. Кузанский // Сочинения: в 2-х т. Т. 1 / Николай Кузанский. – М.: Мысль, 1979. – С. 47–184.
4. Флоренский, П.А. Сочинения в четырех томах. Том 3. Книга 1 / П.А. Флоренский. – М.: Мысль, 2000. – 621 с.
5. Флоренский, П.А. Мнимости в геометрии: расширение области двумерных образов геометрии (опыт нового истолкования мнимостей) / П.А. Флоренский. – 2-е изд. – М.: Едиториал УРСС, 2004. – 72 с.
6. Мороз, В.В. Диалектика взаимосвязи философии и математики в учении Платона / В.В. Мороз // Ученые записки: электронный научный журнал Курского государственного университета. – 2014. – № 2. – С. 25–32.
7. Мороз, В.В. Взаимосвязь философии и математики в учении И. Канта / В.В. Мороз // Ученые записки: электронный научный журнал Курского государственного университета. – 2014. – № 3 – С. 66–72.